

数字普惠金融对乡村振兴的门槛效应研究

张虹虹, 辛金国

杭州电子科技大学, 浙江 杭州

收稿日期: 2022年10月24日; 录用日期: 2022年11月4日; 发布日期: 2022年12月5日

摘要

本文在梳理数字普惠金融影响乡村振兴的机理后, 收集了全国30省市2011~2020年的面板数据, 利用熵权法测算出乡村振兴水平指数, 构建数字普惠金融门槛模型进行实证研究。研究表明: 数字普惠金融会对乡村振兴产生显著的促进作用, 且该作用存在阶段差异性。

关键词

数字普惠金融, 乡村振兴, 门槛效应

Research on the Threshold Effect of Digital Financial Inclusion on Rural Revitalization

Honghong Zhang, Jinguo Xin

Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang

Received: Oct. 24th, 2022; accepted: Nov. 4th, 2022; published: Dec. 5th, 2022

Abstract

After sorting out the mechanism of the impact of digital financial inclusion on rural revitalization, this paper collected panel data of 30 provinces and cities from 2011 to 2020, calculated the level index of rural revitalization using entropy weight method, and constructed the threshold model of digital financial inclusion for empirical research. The research shows that digital financial inclusion played a significant role in promoting rural revitalization, and the role has stage differences.

Keywords

Digital Financial Inclusion, Rural Revitalization, Threshold Effect

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

乡村振兴战略由党的十九大所提出,一方面,随着脱贫攻坚等文件和任务的不断出台,我国乡村发展取得了巨大的发展进步,但与此同时我国乡村仍存在着小微企业融资困难、乡村产业结构单一等问题亟待解决。另一方面,我国数字普惠金融发展态势良好,根据《中国普惠金融发展报告》显示,截至2021年末,我国普惠小微贷款余额为19.23万亿元,普惠小微授信户数达到4456万户,在总量和增速上都持续提升,有效地改善了农村民生并助力于乡村振兴。另外,在2021年的中央一号文件中,“发展数字普惠金融”被首次提出,这也说明了发展农村数字普惠金融的紧迫性与必要性,尤其是在新冠肺炎疫情背景下,电子支付的使用更加广泛,数字金融所发挥出的作用更是不言而喻。因此,对数字普惠金融具体如何推动乡村振兴进行研究,将有助于为决策者对数字资源的配置和实现乡村振兴提供参考和建议。

2. 文献综述

学界关于乡村振兴的研究主要集中于三个方面:一是对乡村振兴的科学内涵[1]、规划决策[2]和实现路径[3]进行探讨与总结。二是乡村振兴水平的评价测度与定量分析,部分学者立足于乡村振兴战略规划,建立了完善的乡村振兴评价指标体系[4][5],并通过具体的案例分析检验了指标体系的有效性[6]。三是乡村振兴的影响因素研究。朱启臻(2018)认为单向城镇化、盲目发展农业规模经营等制度性因素阻碍了乡村振兴[7];刘亚男等(2022)发现经济发展水平、农林水财政支出、产业集聚等因素均对乡村振兴具有重要影响作用[8]。路标(2019)通过分析指出农村电子商务通过推动特色农业发展、提高就业水平、促进农产品供需对接等途径促进乡村振兴[9]。

同时国内学者关于数字普惠金融对乡村振兴的影响也展开了丰富的研究。刘锦怡(2020)实证检验发现数字普惠金融对于农村的减贫效应十分显著[10];葛和平等(2021)归纳指出数字普惠金融具有优越的可触及性,同时又能借助经济发展渗漏效应,促进农村地区经济的包容性增长[11];张岳等(2021)研究指出数字普惠金融的发展推动了农村产业融合,对于实现乡村振兴具有意义,且在数字普惠金融所提供的服务中,信贷业务对农村产业融合的促进作用最大,支付业务次之,保险业务最小[12]。周林洁等(2022)指出数字普惠金融能够提高农民收入、缓解融资约束、缩小城乡差距从而助力乡村振兴[13],王振华(2022)认为数字普惠金融通过拉动农村居民消费与扶持小微企业,促进产业结构升级,进而推动乡村振兴[14]。

综上所述,数字普惠金融相较于传统普惠金融具有诸多优点,其覆盖度更广、使用度更深,具有更低的门槛和成本,所提供的金融服务种类更为丰富和完善,能够对小微企业和农村居民两大群体产生影响进而推动乡村振兴。一方面,它能帮助中小企业缓解融资约束,使其较为便利地获取创业资金,提高农村地区的就业创业能力,帮助地方产业结构实现融合升级;另一方面,它能满足农村居民多样化的信贷及理财需求,拓展他们的非农收入渠道,助力脱贫攻坚,推动消费升级。因此,梳理出数字普惠金融影响乡村振兴的机理框架图如图1所示。目前关于两者关系的研究多基于线性角度,本文将建立门槛效应模型从非线性的角度对数字普惠金融对乡村振兴的推动作用进行研究,并输出相关的对策建议。

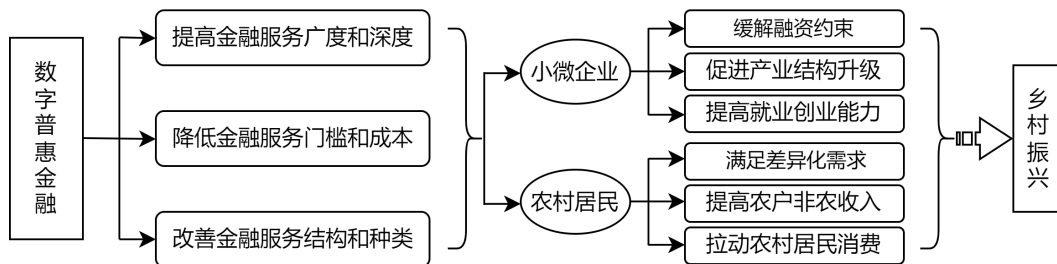


Figure 1. Diagram of the promoting effect of digital financial inclusion on rural revitalization

图 1. 数字普惠金融推动乡村振兴机理图

3. 模型设定与变量选取

3.1. 模型设定

本文将建立门槛效应模型进行实证研究。门槛效应是指当门槛变量的参数达到某个阈值，核心解释变量对被解释变量的影响就会发生转变，该阈值便是门槛值。因此为探究数字普惠金融与乡村振兴间的非线性关系，构建如式(1)所示门槛模型：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_1 town_{it} + \beta_2 fin_{it} + \beta_3 tra_{it} + \beta_4 gov_{it} + \beta_5 DFI_{it} I(DFI_{it} \leq \lambda) + \beta_6 DFI_{it} I(DFI_{it} > \lambda) + \mu_{it} \quad (1)$$

其中， i 表示省市， t 表示年份， R 表示被解释变量， DFI 表示门槛变量； $town$ 、 fin 、 tra 、 gov 表示控制变量； $I(\cdot)$ 为指示函数； α_i 为反映省市差异的特征值； β_c 为系数； μ_{it} 为随机扰动项。

3.2. 变量选取与数据来源

核心解释变量：数字普惠金融(DFI)，本文采用由北大数字金融研究中心所编制的“北京大学数字普惠金融指数”来衡量，该指数具有足够的权威性和代表性。

被解释变量：乡村振兴水平(R)，本文基于徐维祥等[15]的研究基础上，结合《乡村振兴战略规划(2018~2022年)》，构建乡村振兴水平指标评价体系如表 1 所示，并使用熵权法赋权测算出乡村振兴水平指数。

Table 1. Index evaluation system of rural revitalization level

表 1. 乡村振兴水平指标评价体系

一级指标	二级指标	三级指标	权重
产业兴旺	单位耕地农机动力	农业机械总动力/耕地面积	0.0912
	人均农林牧渔业总产值	农林牧渔业产值/农村人数	0.1097
生态宜居	森林覆盖率	统计指标	0.0912
	化肥和农药施用强度	化肥农药施用量/农作物播种面积	0.1092
乡风文明	每万人拥有乡镇文化站	乡镇文化站数量/农村人数	0.0935
	农村居民人均教育文化娱乐支出	统计指标	0.1081
治理有效	每万人村民委员会单位数	村民委员会数量/农村人数	0.0885
	社会保障和就业支出占 GDP 比重	社会保障和就业支出/GDP	0.0908
生活富裕	农村居民人均纯收入	统计指标	0.1077
	农村居民恩格尔系数	农村人均食品支出/农村人均消费支出	0.1101

除了数字普惠金融外, 还有诸多因素会对乡村振兴产生影响, 因此本文在参考刘亚男[8]等的研究基础上, 引入如下控制变量: 1) 城镇化水平(town), 城镇化会对乡村振兴在经济、文化、民生等方面产生影响进而产生显著的促进作用[16], 本文采用城镇化率衡量该变量。2) 经济发展水平(fin), 地方经济发达往往拥有较完善的产业结构, 更有助于实现乡村振兴, 本文采用人均 GDP 衡量该变量。3) 交通运输水平(tra), 良好的交通运输能够加强城乡要素水平的流动, 对于乡村振兴具有重要的基础作用, 本文采用公路里程数衡量该变量。4) 财政干预水平(gov), 地方积极的财政政策和大规模的资金投入将有助于乡村振兴, 采用农林公共财政支出占一般公共预算支出比重来衡量。变量描述性统计如表 2 所示。

Table 2. Descriptive statistics of variables

表 2. 变量描述性统计

变量名称	变量符号	均值	标准差	最小值	最大值
乡村振兴	R	0.4680	0.0847	0.2315	0.6913
数字普惠金融	DFI	2.1772	0.9701	0.1833	4.3193
城镇化水平	town	0.5834	0.1214	0.3496	0.8960
经济发展	fin	7.6888	0.5338	6.4536	8.9822
交通运输	tra	11.6808	0.8481	9.3996	12.8851
财政干预	gov	0.1145	0.0328	0.0411	0.2038

本文将全国 30 个省市(西藏除外)作为研究对象, 搜集 2011~2020 年期间的各指标数据, 数据均来源于《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》和北京大学数字普惠金融指数报告。

4. 实证研究

4.1. 门槛效应检验

首先对数字普惠金融门槛效应的存在性进行检验, 利用 Stata16.0 得到检验结果如表 3、表 4 所示, 结果显示, 在全国 30 省市的数字普惠金融在 1% 的显著性水平下存在单一门槛, 且门槛值为 2.9430, 其对应的 95% 置信区间为[2.9333, 2.9434]。在存在双重门槛的假设下, 其未能通过检验。同时输出似然比函数图如图 2 所示, 图中虚线为 5% 显著性水平下 LR 值的临界值 7.35, 位于临界值下方的区域构成了 95% 的置信区间。

Table 3. Threshold existence test

表 3. 门槛存在性检验

门槛数	F 统计量	P 值	BS 次数	临界值		
				1%	5%	10%
单一门槛	48.29	0.0000	300	37.1444	30.2074	23.7881
双重门槛	22.12	0.0467	300	28.0186	21.9459	19.0709

Table 4. Threshold value estimation results

表 4. 门槛值估计结果

门槛变量	门槛数	估计值	置信区间
数字普惠金融	单一门槛	2.9430	[2.9333, 2.9434]

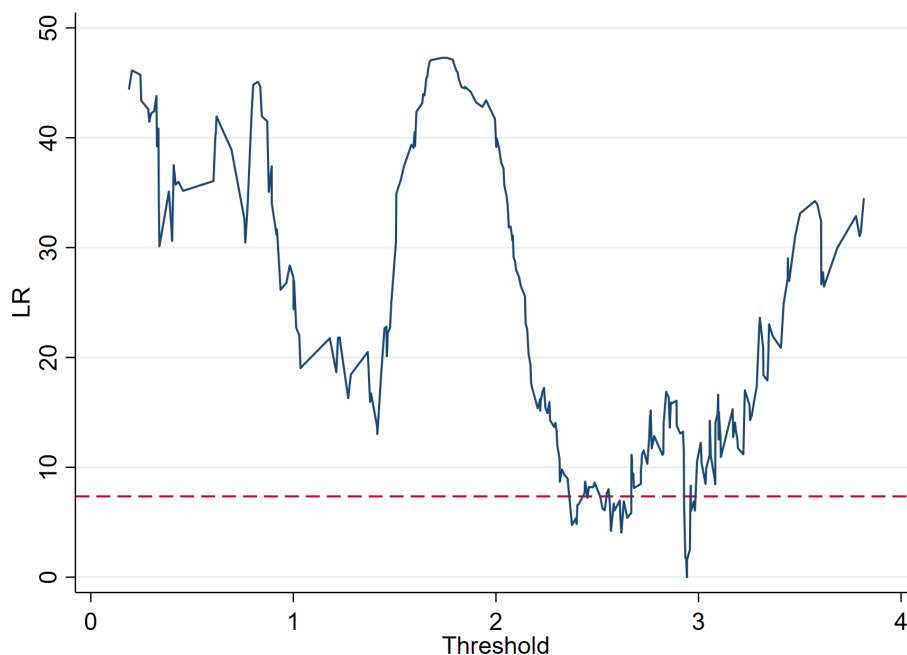


Figure 2. Threshold estimates and confidence intervals
图 2. 门槛估计值及置信区间

4.2. 门槛模型结果

最终, 门槛效应统计检验结果如表 5 所示。总体看来, 数字普惠金融对于乡村振兴具有显著的促进作用, 同时以数字普惠金融作为门槛变量, 该作用影响可以具体划分为 2 个阶段。当数字普惠金融指数低于门槛值, 即 $DFI \leq 2.943$ 时, 数字普惠金融的影响系数为 0.0394, 说明相比传统普惠金融, 数字普惠金融的业务量更大、覆盖面更广、使用成本更低, 在发展初期吸引了大量的小微企业与农村居民客户, 切实帮助农村地区促进小微企业创业发展, 激发出经济活力, 为有不同资金需求的农村居民提供便捷的信贷服务和多元化的理财业务, 提升了农村居民的消费水平, 改善其生活幸福感, 显著促进了乡村振兴; 当数字普惠金融指数高于门槛值, 即 $DFI > 2.943$ 时, 数字普惠金融的影响系数为 0.0322, 这意味着数字普惠金融对乡村振兴仍旧会产生正向的影响, 其边际效用会不如先前阶段, 原因可能在于随着地区经济的发展, 部分地区数字普惠金融发展达到了较高的水平, 许多中小企业已经具备一定规模, 企业的生产经营资金来源变得更加丰富, 对数字普惠金融不再像过去那样依赖, 那么此时数字普惠金融对乡村振兴的正向影响便有所削弱。同时在控制变量中, 城镇化水平、经济发展水平、交通运输水平的系数均大于 0, 对乡村振兴均有正向促进作用, 与先前的预期假设相符。

Table 5. Estimation results of panel threshold model

表 5. 面板门槛模型估计结果

变量	Coef.	Std. Err.	t	P > t
town	0.7772	0.0691	11.24	0.000
fin	0.0704	0.0108	6.55	0.000
tra	0.1081	0.0233	4.64	0.000
gov	-0.1298	0.1062	-1.22	0.223
DFII (DFI \leq 2.943)	0.0394	0.0027	14.49	0.000

Continued

DFII (DFI > 2.943)	0.0322	0.0026	12.28	0.000
_cons	-1.8551	0.2679	-6.92	0.000
BS	300	300	300	300

4.3. 稳健性检验

为检验实证结果是否稳定, 本文在参考其他学者研究的基础上, 选用均权法对解释变量乡村振兴水平指数重新进行测算。结果显示, 数字普惠金融对于乡村振兴具有促进作用, 数字普惠金融依然在 1% 的显著性水平下通过了单一门槛的检验, 其 P 值为 0.0033, 门槛值仍为 2.9430, 并且未通过双重门槛检验。具体检验结果如表 6 所示。各变量的符号与系数和先前的检验结果高度相似, 在数字普惠金融达到门槛值 2.943 之后, 它对于乡村振兴的促进作用稍微有所削弱, 说明模型的拟合度良好, 验证了前文结果的稳定性。

Table 6. Results of robustness test

表 6. 稳健性检验结果

y	Coef.	Std. Err.	t	P > t
town	0.7396	0.0675	10.96	0.000
fin	0.0716	0.0105	6.82	0.000
tra	0.1062	0.0228	4.67	0.000
gov	-0.1270	0.1037	-1.22	0.222
DFII (DFI ≤ 2.943)	0.0366	0.0027	13.76	0.000
DFII (DFI > 2.943)	0.0303	0.0026	11.82	0.000
_cons	-1.8255	0.2679	-6.98	0.000
BS	300	300	300	300

5. 结论及建议

本文对我国 30 个省市乡村振兴水平进行了测算, 并通过构建门槛效应模型关于我国数字普惠金融对乡村振兴的影响展开研究, 研究结果表明: 首先, 数字普惠金融确实能够对乡村振兴起到显著的促进作用。其次, 数字普惠金融对乡村振兴的促进作用具有非线性特征。当数字普惠金融低于门槛值 2.943 时, 其对乡村振兴的促进作用较强, 估计系数为 0.0394; 当数字普惠金融高于门槛值 2.943 时, 该促进作用有所减弱, 估计系数为 0.0322。

根据上述结论, 本文提出如下对策建议:

第一, 加强农村数字基础设施建设与数字普惠金融信息披露, 提高数字普惠金融渗透程度。良好的数字基础设施建设是数字普惠金融发展的基础, 加强移动通信和互联网的建设能够帮助提高数字金融平台的覆盖广度。另外, 还需要加强有关“三农”的数字普惠金融信息传递, 帮助农户及时有效地解读信息并获取自己需要的金融服务。

第二, 加大数字普惠金融宣传教育, 继续扩大农村居民受众群体。目前很多农村居民仍然不具备完善的金融知识与储备, 地方政府与金融机构可以在农村地区开展适当的宣讲活动, 或是通过自媒体平台等渠道进行宣传, 为农村居民普及基本的金融知识, 挖掘群众潜在的投资理财需求, 帮助他们参与到支

付、保险、信贷等各项数字普惠金融活动中,同时,也需要注意加强培养农村居民的防范金融风险意识和加强反诈宣传,避免群众盲目参与金融活动,造成不必要的损失。

第三,继续强化科技赋能,并完善数字普惠金融监管机制。数字技术对普惠金融发展非常重要,需要通过数字技术的革新更加精准地获取客户、增强风控能力、提高运营效率,打造出更多适合小微企业和农村居民群体的产品。而想要数字普惠金融长足发展必然需要完善监管机制体系,相较于传统的金融产品,互联网金融产品具有数字化、瞬时性、虚拟性等特征,因此需要创新对互联网金融产品安全性的监管,加强对非法金融活动的打击,在根本上防止金融风险事件发生。

第四,有效发挥数字普惠金融联合其他因素助力乡村振兴的协同作用。实际上,产业升级、人才培养等因素都会对乡村振兴产生推动作用,因此可以因地制宜,立足于农村地区的自然资源优势,借助数字普惠金融的资金支持,吸引优秀人才,开发农村特色产业,带动乡村经济的发展,使各要素发挥出协同效应,一同助力实现乡村振兴。

基金项目

本研究得到国家社会科学基金一般项目“建设共同富裕小城镇的内在机理、评价体系与推进机制研究”(22BJY229);国家社会科学基金一般项目“乡村振兴背景下我国小城镇高质量发展机理、评价体系与实现路径研究”(200BJL77);浙江省社科规划重大课题“乡村振兴与小城镇协同创新高质量发展的战略与实现路径研究”(22YSXK02ZD)阶段性研究成果的资助。

参考文献

- [1] 黄祖辉. 准确把握中国乡村振兴战略[J]. 中国农村经济, 2018(4): 2-12.
- [2] 刘彦随. 中国新时代城乡融合与乡村振兴[J]. 地理学报, 2018, 73(4): 637-650.
- [3] 钟钰. 实施乡村振兴战略的科学内涵与实现路径[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2018, 39(5): 71-76+2.
- [4] 张挺, 李闽榕, 徐艳梅. 乡村振兴评价指标体系构建与实证研究[J]. 管理世界, 2018, 34(8): 99-105.
- [5] 闫周府, 吴方卫. 从二元分割走向融合发展——乡村振兴评价指标体系研究[J]. 经济学家, 2019(6): 90-103.
- [6] 韦家华, 连漪. 乡村振兴评价指标体系研究[J]. 价格理论与实践, 2018(9): 82-85.
- [7] 朱启臻. 当前乡村振兴的障碍因素及对策分析[J]. 人民论坛·学术前沿, 2018(3): 19-25.
- [8] 刘亚男, 王青. 中国乡村振兴的时空格局及其影响因素[J]. 经济问题探索, 2022(9): 12-25.
- [9] 路标. 农村电子商务推动乡村振兴的动力机制与发展路径研究[J]. 农业经济, 2019(12): 129-130.
- [10] 刘锦怡, 刘纯阳. 数字普惠金融的农村减贫效应: 效果与机制[J]. 财经论丛, 2020(1): 43-53.
- [11] 葛和平, 钱宇. 数字普惠金融服务乡村振兴的影响机理及实证检验[J]. 现代经济探讨, 2021(5): 118-126.
- [12] 张岳, 周应恒. 数字普惠金融、传统金融竞争与农村产业融合[J]. 农业技术经济, 2021(9): 68-82.
- [13] 周林洁, 韩淋, 修晶. 数字普惠金融如何助力乡村振兴: 基于产业发展的视角[J]. 南方金融, 2022(4): 70-78.
- [14] 王振华. 数字普惠金融对农村居民消费与产业结构升级的影响研究[J]. 价格理论与实践, 2022(10): 188-191. <https://doi.org/10.19851/j.cnki.cn11-1010/f.2022.10.275>
- [15] 徐维祥, 李露, 周建平, 刘程军. 乡村振兴与新型城镇化耦合协调的动态演进及其驱动机制[J]. 自然资源学报, 2020, 35(9): 2044-2062.
- [16] 朱纪广, 侯智星, 李小建, 许家伟. 中国城镇化对乡村振兴的影响效应[J]. 经济地理, 2022, 42(3): 200-209.